Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charité, Berlin.
Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. F. Sauerbruch.

Über Harnleiterstumpferkrankungen und ihre Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Kurt Diener

Danzig-Neufahrwasser.

Tag der Promotion: 25. Juli 1934.

Kallmünz

Buchdruckerei von Michael Laßleben

1934.

465

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Gocht.
Referent: Prof. Dr. Ringleb.
Korreferent: Geh. Rat Prof. Dr. Sauerbruch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter
in herzlicher Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550810_0078

Bei allen Nierenoperationen, welche dem Zweck dienen, durch Entfernung des erkrankten Organes den Gesamtorganismus von einer beständigen Gefahrenquelle zu befreien, ist die Frage nach den Möglichkeiten der Erkrankung und Behandlung des Harnleiterstumpfes, sofern von einer Entfernung des gesamten Harnleiters aus irgendwelchen Gründen Abstand genommen worden ist, von außerordentlicher Bedeutung. Die Kenntnis dieser Erkrankungen, die noch jüngeren Datums ist, muß deshalb für so wichtig gehalten werden, weil die am Harnleiterstumpf sich abspielenden Störungen die oft günstigen Ergebnisse der Nierenentfernung zu trüben und den Dauererfolg der Operation in Frage zu stellen geeignet sind.

Wenn also die Möglichkeit immerhin gegeben ist, daß der Harnleiterstumpf Ursprung und Förderer späterer, das Wohlbefinden des Operierten beeinträchtigender Folgen einer Nierenentfernung sein kann, so wäre die Forderung berechtigt, den Harnleiter insgesamt gleich mit der Niere fortzunehmen. Sie ist überlegungsgemäß auch die richtige und von namhaften Chirurgen ausgesprochen und erfüllt worden. Albarran, Kümmell, Zuckerkandl und andere haben sie ausgeführt, sie dann aber bald wieder aufgegeben, weil sie sich nicht von der Überlegenheit über einfachere Behandlungsverfahren überzeugen konnten. Küster erwähnt, wie man bei der Nierenherausnahme im vorigen Jahrhundert immer eingreifender vorging und allen Ernstes den Vorschlag machte, die Harnblase, auch wenn sie nur teilweise miterkrankt war, zur Hälfte mit zu entfernen. Er selbst lehnte dies Beginnen ab, weil auch trotz so gründlichen Vorgehens niemals die Gewähr besteht, alles erkrankte Gewebe mit Sicherheit zu erfassen. Aus seiner Erfahrung heraus betonte schon damals Küster, daß selbst schwer betroffene Harnleiter unter bestimmten Voraussetzungen gut ausheilen können, wenn mit der Niere der Herd der Ansteckung ausgeschieden worden ist. Es ist deshalb einer von vornherein grundsätzlich vollständig auszuführenden Entfernung des Harnleiters zu entraten, es sei denn, daß es sich um die nicht allzu häufig anzutreffenden Geschwülste handelt, für die nach der heute geltenden Auffassung eine besondere Behandlung durchgeführt wird.

Man muß immer daran denken, daß schon die Nierenentfernung allein einen gewaltigen Eingriff am Körper darstellt, der dazu noch an Menschen vorgenommen werden muß, die durch langes Krankenlager in ihrer Widerstandskraft meist sehr erheblich herabgemindert sind. Soll hier nun der gesamte Harnleiter herausgenommen werden, so ist zunächst die Betäubung nicht unbeträchtlich zu ver-

längern, weil der Operateur bei den recht verwickelten Lagebeziehungen des unteren Harnleiterabschnittes zu den nachbarlichen Gefäßen und Beckenorganen nur behutsam vordringen kann. Es sei hier nur kurz an die nahen Beziehungen zu der Gebärmutterschlagader und dem Raum zwischen Scheide und Mastdarm bei der Frau und die Kreuzung mit dem Samenstrang erinnert. Nicht zuletzt möchte ich auch die Gefahren durch Bauchwandbrüche betonen, für deren Auftreten um so eher Möglichkeiten gegeben sind, je ausgedehnter die Weichteilverletzung und die spätere Narbenbildung sind.

Bisher hat man sich mit der Frage, was aus dem Harnleiterstumpf nach der Nierenentfernung wird, sowohl in den Handbüchern als auch in dem einschlägigen Schrifttum wenig beschäftigt, weil man der Auffassung zuneigte, das Schicksal des Harnleiterrestes sei für den Kranken in der Folgezeit belanglos. Lediglich bei der Tuberkulose hat man ihn in die Erwägungen bei der Behandlung auch schon früher einbezogen. Sie ist bedingt richtig, denn Harnleiterstümpfe bedeuten in der Regel nichts für den Körper. Da Erkrankungen an ihnen sekundär nach Nierenleiden aufzutreten pflegen, so zeigen sie demgemäß eine Neigung zum Verschwinden, wenn man die Niere entfernt. Außerdem hat es sich auch gezeigt, daß ein Abhängigkeitsverhältnis der Niere und des Harnleiters von einander in dem Sinne, daß bei einem Leiden, welches schon zu einer hochgradigen Veränderung der Niere geführt hat, eine in gleichem Maße weitgehende Zerstörung des Harnleiters in seinen einzelnen Abschnitten und Wandschichten gefolgert werden muß, nicht besteht. Man findet häufig eine nur leichte Mitbeteiligung des Harnleiters, während die dazugehörige Niere ein Bild schwersten Gewebsunterganges darstellt. Mit ihrer Ausscheidung aus dem Körper zeigt der Harnleiterstumpf keine Verzögerung des Heilungsvorganges, die Operationswunde schließt sich ohne Bildung von Körnchengewebe und vernarbt gut. Aber auch umgekehrte Abhängigkeitsbeziehungen kommen zur Beobachtung.

Experimentell hat Latchem sich mit dem Schicksal des Harnleiters nach der Nierenentfernung eingehend beschäftigt. In einer Reihe von Versuchen am Tier hat er feststellen können, daß ein gesunder Harnleiterstumpf seine lichte Weite nicht verliert und daß die Muskulatur im Gegensatz zur Schleimhaut, welche erhalten bleibt, sich zurückbildet. Er hat bei seinen Tierversuchen bestätigt gefunden, daß bei nicht vollständiger Verklebung der Stumpfwände wäßriger oder eitriger Inhalt sich ansammelt, der nur geringgradig aufgesaugt wird, falls diese Fähigkeit von Seiten der Stumpfwandungen überhaupt vorhanden ist. Bei diesem Vorgang hat er eine Vergrößerungs- und Vermehrungszunahme der Muskelzellen beobachtet. Finden sich im Stumpfinhalt Spaltspilze, so kann es in

der Folgezeit zu Entzündungen in dem den Harnleiterstumpf bildenden oder diesen umgebenden Gewebe und zu abgekapselten Eiterhöhlen kommen. Nach diesen Untersuchungen erfährt der Harnleiterstumpf also eine nur unwesentliche Veränderung, wenn er in seinen einzelnen Gewebsabschnitten vorher gesund war.

Wie Fronstein, Lorin u. a. anführen, bleibt auch die normale Wellenbewegung im Harnleiterstumpf erhalten, wenn die nervöse Versorgung, deren Mittelpunkt in der Harnleiterwand oder im umgebenden Gewebe angenommen wird, durch die Nierenentfernung nicht Schaden genommen hat. Fronstein beobachtete sie 12 Jahre nach der Operation, von Perlmann ist sie sogar 20 und mehr Jahre danach gesehen und dadurch bewiesen worden, daß sie in den Harnleiterstumpf einverleibte reizlose Flüssigkeiten restlos ausschied, falls die Stumpfschleimhaut nicht durch geschwürige oder entzündliche Vorgänge, besonders bei der Tuberkulose, verödet war. Die Wellenbewegung entsprach in der Regelmäßigkeit und der Stärke ihres Ablaufes im allgemeinen den Verhältnissen eines regelrecht arbeitenden Harnleiters. So gelingt es in vielen Fällen dem Harnleiterstumpf, Absonderungen der Schleimhaut glatt und ohne Beschwerden für den Kranken blasenwärts auszustoßen, ja es ist vorgekommen, daß Steine auf diese Weise aus ihrer Umklammerung befreit worden sind. Ringleb spricht mit Viertel von dieser Erscheinung als von dem „Leergehen des Harnleiters". Barringer hält es für wahrscheinlich, daß die Zusammenziehungen des Harnleiters in der Hauptsache durch den abfließenden Harn zustande kommen, und daß sie zur Ruhe gelangen, wenn nach der Nierenherausnahme infolgedessen kein Reiz mehr zu den wellenförmigen Bewegungen des Harnleiters gesetzt wird.

Durch Versuche am Tier will Cilento den Nachweis für die Ursache der Bildung von Aussackungen erbracht haben, die im Harnleiterstumpf beobachtet worden sind, soweit dieser innerhalb der Blasenwand verläuft. Experimentell hat er einen Catgutfaden in den Harnleiterstumpf gebracht und daraufhin Deckzelleneinschlüsse („Epithelinklusionen") in der Schleimhaut und in den tiefer gelegenen Schichten des Harnleiterstumpfes mit nachfolgender Ausbuchtungsbildung entstehen sehen. Er folgert daraus, daß gleiche Vorgänge beim Menschen durch Steine oder „Inkrustationen" durch ihren Dauerreiz auf die Harnleiterwandschichten zustande kommen können.

Eine ähnliche Seltenheit stellen einige im amerikanischen Schrifttum wiedergegebenen Fälle dar, bei denen lediglich Schmerzerscheinungen nach fruchtlosem Ergebnis aller anderen Untersuchungsmethoden zu einer sekundären Herausschneidung des Harnleiterstumpfes und — — — zur Heilung geführt haben. Gewebskundlich war nach der Operation nur ein geringer Befund im Sinne

einer entzündlichen Veränderung erhoben worden, deren Entstehung Michelson lymphogen zu erklären versucht. Die heftigen Schmerzen dieser Kranken leitete er von dem außerordentlich empfindlichen wandständigen Bauchfell, das den Harnleiterstumpf überzieht, her. Michelson schlägt nach diesen Beobachtungen vor, bei allen Fällen, in denen bei Schmerzzuständen auf der operierten Seite jede andere Ursache ausgeschlossen werden kann, die sekundäre Entfernung des Harnleiterstumpfes zu überlegen.

Empyem.

Die mit diesem Namen belegte Erkrankung des Harnleiterstumpfes stellt eine Eiteransammlung in dem im Körper verbliebenen Harnleiterrest nach einer stattgehabten Nierenentfernung dar. Über ihr Auftreten liegt schon eine ausführliche, wenn auch nicht sehr zahlreiche Fallsammlung im Schrifttum vor. Ihre Bedeutung liegt in der Gefahr, welche ein Herd mit dauernder Eiterausscheidung für die Blase und schließlich auf diesem Wege auch für die andere Niere hat. Zufolge dieser Wichtigkeit bei spezifischen wie unspezifischen Leiden soll sie aus dem Rahmen der übrigen Betrachtungen herausgehoben und gesondert behandelt werden.

Im ganzen genommen werden Eiteransammlungen im Harnleiterstumpf nicht allzu häufig angetroffen. Die Tuberkulose stellt den größeren Anteil von ihnen, während sie auf nichttuberkulöser Grundlage zu den Ausnahmen zählen. Kümmell sah sie unter 386 Fällen, bei denen eine Niere herausgenommen worden war, 4 mal, Israel sogar unter 900 Fällen nur 4 mal. Auch andere Urheber haben nur immer einige wenige Fälle beschrieben, so Brongersma, Roedelius, Hymann, Brütt und Klika. Fronstein hält sie aber nicht für so selten, nach ihm werden sie vielmehr oft nur nicht erkannt.

Ihre Entstehung verdanken die Eiteransammlungen im Harnleiterstumpf stets zwei zusammenwirkenden Ursachen, deren eine die Entzündung der Schleimhaut darstellt, während die andere auf einer Abflußbehinderung des Stumpfinhaltes nach der Blase zu beruht. Letztere kann so hochgradig ausgeprägt sein, daß sie einem vollständigen Verschluß des Harnleiterstumpfes gegen die Blase hin gleichkommt, in anderen Fällen wiederum ist eine Verbindung zwischen beiden noch vorhanden. Bei dem Zustandekommen von Verengungen der lichten Weite des Harnleiterstumpfes sprechen eine Reihe von verschiedenen Möglichkeiten für ihre Entstehung. Man kann sie in zwei Gruppen teilen, von denen die eine ihren Sitz innerhalb des Harnleiterstumpfes hat und die andere von außen her einwirkt. Im Innern gelegen sind es zumeist entzündungs-

bedingte Schleimhautschwellungen oder feste Gebilde, als deren Folgen endlich Narben mit ihren den Querschnitt der lichten Weite verkleinernden Verziehungen in Erscheinung treten. Auch Geschwülste können gelegentlich einmal den Ausgang verlegen und es so zur Eiteransammlung gelangen lassen. Von außen greifen Geschwülste, Schwangerschaft und Ausschwitzungen an und drücken den Endabschnitt des Harnleiters zusammen, auch Lageveränderungen, Abknickungen und Verdrehungen können zur Unterbindung des Abflusses aus dem Harnleiterstumpf beitragen. In Ausnahmefällen mag auch eine von der Blase aufsteigende Trippererkrankung zu diesem Enderfolg führen (Kümmell). Fast stets bleibt aber an der verengten Stelle so viel Raum vorhanden, daß Eiter in geringer Menge in die Blase abfließen kann.

Die Bildung von Eiter im Harnleiterstumpf wird nach Fronstein auch dadurch begünstigt, daß entzündliche Vorgänge, welche sich im Harnleiterstumpf abspielen, über die oberflächlichen Wandschichten hinaus in die tieferen vordringen und die nervöse Versorgung lahmlegen. Es sollen schon größere Zerstörungen der Schleimhaut allein imstande sein, die Wellenbewegungen zum Stillstand zu bringen. Zwangsläufig ergibt sich daraus eine Aufhebung der Zusammenziehungen des Harnleiterstumpfes mit Stauung des Inhaltes und Neigung zur Eiterbildung, da eine Rücksaugung nach Latchem, wie bereits erwähnt, offenbar gar nicht oder nur in unzureichendem Maße möglich ist. Fronstein fürchtet Eitermassen im Harnleiterstumpf so lange nicht, wie diese Zusammenziehungsfähigkeit nicht versagt oder darüber hinaus nicht gar in rückläufige Bewegungen der Muskelschichten umschlägt.

Ist sie verloren gegangen, so bietet der Harnleiterstumpf das Bild eines spannungslosen, mit Eiter angefüllten Blindsackes dar. Gleichgültig ist die Art des Verschlusses. In allen Fällen kann der gestaute Inhalt eitrig werden und durch Vermehrung den Harnleiterstumpf an Umfang zunehmen lassen. Auftreibungen bis zu dem Stärkeverhältnis einer geblähten Dünndarmschlinge oder eines Dickdarmes gehören keineswegs zu den Seltenheiten.

Gefürchtet sind die Eiterherde im Harnleiterstumpf immer wegen ihrer Gefahren für die noch mehr oder minder unversehrte Harnblase. Der dauernde Abfluß von Eiter in sie hinein muß notwendigerweise zu hartnäckigen Blasenentzündungen führen und zur Folge haben, daß der Kranke sich durch den vermehrten Harndrang und die heftigen Schmerzen beim Wasserlassen sehr belästigt fühlt. Dies gilt ganz besonders von den tuberkulös erkrankten Harnleiterstümpfen. Große Bedenken äußert insbesondere Kümmell bei Vorliegen einer tuberkulösen Eiteransammlung im Harnleiterstumpf für die Gesunderhaltung der verbleibenden Niere. Sie kann auf

dem Wege über eine Blasenentzündung leicht durch Keimwanderung aus dem Harnleiterstumpf in kurzer Zeit befallen werden.

Ein Übergreifen der eitrigen Entzündung aus dem Harnleiterstumpf auf das Bauchfell ist, wenn auch glücklicherweise selten, so doch immerhin möglich. Bei Durchbruch in das Gewebe, in welches der Harnleiterstumpf eingebettet liegt, kommt es zu abgekapselten Herden dortselbst und gegebenenfalls zur Fistelbildung, die allerdings bald wieder abheilt, wenn die Erreger unspezifischer Art sind.

Daß übrigens Eiteransammlungen im Harnleiterstumpf noch nach außerordentlich langer Zeit auftreten können, nachdem der Kranke sich besten Wohlergehens erfreut hatte, wird verschiedentlich hervorgehoben (Roedelius, Brongersma). Für ihre späte Erkennung wird die Angabe gemacht, daß man sie vielfach noch zu wenig kennt, um gleich an sie zu denken.

Die Aufmerksamkeit wird nach einer erfolgreich durchgeführten Nierenentfernung auf eine Eiterbildung im Harnleiterstumpf dadurch hingelenkt, daß Veränderungen in der Farbe und dem Aussehen des Harnes wahrgenommen werden. Dem Kranken fällt auf, daß der Harn plötzlich trübe wird und flockige Beimengungen aufweist. Im Zusammenhang damit tritt Harnzwang auf. Dieser Zustand kann einige Zeit anhalten, um dann wieder von einer Zeit abgelöst zu werden, in welcher der Kranke völlig klaren Harn ausscheidet, bald darauf trübt sich der Harn von neuem, und so fort.

Daß die Verhaltung von Eiter im Körper nicht ohne Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden des Kranken bleibt, ist verständlich. Das Krankheitsbild, unter dem sich ein Eiterherd im Harnleiterstumpf offenbart, kann ein verschiedenartiges sein. Manchmal verspürt der Kranke nur einen leichten Druck auf der Seite, der die Niere entnommen ist, sein Allgemeinzustand ist nur mäßig beeinträchtigt. Ausgesprochene Schmerzen werden nicht angegeben, sie pflegen zeitweise aufzutreten und zeigen sich gern nach körperlichen Anstrengungen. Heftiger sind die Schmerzen für den Kranken, wenn der Harnleiterstumpf bei gut erhaltener nervöser Erregbarkeit versucht, mit verstärkter und vermehrter Zusammenziehung seiner Muskulatur das Abflußhindernis zu überwinden. Sie erscheinen anfallsweise und können sich bis zu krampfartigen Schmerzzuständen steigern. In ihrer Richtung und Ausdehnung entsprechen sie ganz dem Verlaufe des Harnleiterstumpfes. Da es sich bei den Stumpfverhaltungen so gut wie immer um eitrigen Inhalt handelt, wird sich diese Tatsache auch im klinischen Krankheitsbilde in mehr oder weniger deutlichen Wärmegradschwankungen äußern. Es kann so ein recht bedrohliches Bild zustande kommen, das sich allerdings augenblicklich bessern kann, wenn der Herd von sich aus nach

außen oder zur Blase hin durchbricht oder durch künstliche Entleerung entlastet wird. Bei Abfluß des Eiters in die Blase tritt dann mit plötzlich erscheinendem Eiterharn Linderung der Schmerzen bei dem Kranken ein. Die Beschwerden nehmen allmählich wieder zu, wenn der Harn sich zu klären beginnt, denn nun fängt die Eiterverhaltung im Harnleiterstumpf wieder von neuem an.

Anders sind die über eine lange Zeit hin sich erstreckenden Ansteckungen in den Wandschichten des Harnleiterstumpfes und in seinen Hüllen, bei denen aber eine Inhaltsstauung durch ein Abflußhindernis nicht besteht. Hierbei sind auch die vom Kranken geäußerten Beschwerden sehr gemildert. Es bestehen ziehende und stechende Schmerzen in wechselnder Stärke und dumpfes Druckgefühl auf der betroffenen Seite. Mit Bezug auf die Krankheitsvoraussage sind diese Störungen durchaus günstig zu beurteilen.

Die Erkennung gründet sich auf die Vorgeschichte, welche auf eine Nierenentfernung hinweist und Schmerzen an der betreffenden Stelle eindeutig angibt. Sie ist dann ohne Schwierigkeiten möglich, wenn der Tastbefund ein ausgesprochener ist. In ausgeprägten Fällen, in denen der Harnleiterstumpf Dünndarmdicke erreicht, und bei schlaffen Bauchdecken sind schon von außen her die Verhältnisse zu klären, sonst läßt sich bei Untersuchung durch den Mastdarm und, bei der Frau noch besser durch die Scheide, seitlich neben der Harnblase unschwer ein geschwulstähnliches Gebilde nachweisen, das schon auf geringen Druck hin schmerzhaft ist. Oft wird über Blasenbeschwerden geklagt, es muß dann auf den Harnbefund besonders Bedacht genommen werden. Eitrig getrübte Ausscheidungen mit Blasenwandbestandteilen, stärkere Untermischung mit weißen Blutkörperchen, massenhaft auftretende Spaltpilze und stechender Geruch des Harnes geben ein leicht erkennbares Bild von dem Zustand einer schon in den Krankheitsvorgang einbegriffenen Blase. Im Blasenbild wird ein Hinweis auf die Erkrankung des Harnleiterstumpfes dann gegeben, wenn die gleiche Seite der Harnblase eine veränderte Zeichnung darbietet. Manchmal ist die Blasenschleimhaut an der Mündungsstelle des Harnleiterstumpfes vorgewölbt und wassersüchtig geschwollen. Allerdings werden Veränderungen an dieser Stelle nicht ständig angetroffen, man findet den Harnleitermündungssaum hin und wieder auch völlig unversehrt vor. Beobachtet man die Harnleiterstumpfmündung mittels des Blasenrohres, so kann man von Zeit zu Zeit sehen, wie sich Eitermassen in die Blase entleeren und sich wolkig gegen die klare Spülflüssigkeit abheben. Derartige Ausstoßungen, die vom Körper selbsttätig vorgenommen werden, sind oft zu beobachten, sie können auch bei nicht zu starkem Abflußhindernis durch Druck auf die Bauchdecken künstlich hervorgerufen werden und zeigen zuweilen „Zahn-

pastenkonsistenz“ (von Sauer). Die Sicherstellung der Herkunft des Eiters und die Ausschließung der gesunden Niere werden weiter durch Einführung eines Harnleiterrohres zu bewerkstelligen sein, sofern nicht durch ein unüberwindbares Hemmnis die Einführung mißlingt. Schließlich vervollständigt das Röntgenbild durch Einverleibung schattengebender Mittel den Gang der Untersuchung. Verfahren, zu einer klaren Erkennung eines Eiterherdes im Harnleiterstumpf zu gelangen, gibt es heute also in hinreichendem Maße, so daß hier Schwierigkeiten kaum entgegenstehen.

In jedem Falle einer Nierenherausnahme sollte der untere Harnleiterabschnitt auf seine Durchgängigkeit genauestens geprüft werden. Die Wichtigkeit dieser Vorbeugungsmaßnahme muß mit besonderem Nachdruck betont werden. Es würde dann gelingen, der Entstehung einer Eiteransammlung im Harnleiterstumpf mit allen ihren Fährnissen für den Körper in vielen Fällen, die später der Behandlung so großen Widerstand entgegensetzen, wirksam zu begegnen. Stark erweiterte, überdehnte und deshalb im Gewebe spannungslose Harnleiter mit verdünnten Wandungen, hochgradige Verengungen im Mündungsteil durch derbe, nicht mehr veränderungsfähige Narben und unbewegliche Verschlußsteine im Harnleiterausgang verlangen, so weit für einen guten Abfluß des gestauten eitrigen Harnleiterstumpfinhaltes blasenwärts nicht genügend Gewähr besteht, nach den meisten Urhebern als Heilanzeige, wenn irgend angängig, eine Entfernung des gesamten Harnleiters schon im Zusammenhang mit der Nierenherausnahme. Zum mindesten ist der Harnleiter bis über das Hindernis hinaus zu entfernen. Es muß daran erinnert werden, daß sich gerade im untersten Harnleiterabschnitt nach langzeitigen Entzündungen sehr oft ausgedehnte, flächenhafte Verwachsungen mit der Umgebung, so mit dem Bauchfell oder den Bauchgefäßen, vorfinden, die großes chirurgisches Können bei der Loslösung voraussetzen.

In allen anderen Fällen ist man durchaus berechtigt, einen Harnleiterstumpf im Körper zu belassen. Ist die Eiterung nur leicht und besteht auch keine völlige Unterbindung des Abflusses in die Blase, so sollte mit erhaltenden Maßnahmen gegen die Eiterung vorgegangen werden. Es hat sich uns sehr gut die Spülungsbehandlung mit Silbersalzen (z. B. Argentum nitricum 1 : 1500) bewährt. Manchmal genügten schon wenige Spülungen, um eine Eiterung aus dem Harnleiterstumpf zum Versiegen zu bringen. Unterstützend kann in geeigneten Fällen eine Dehnung der Stumpfmündung mittels Erweiterers wirken. Für die Beseitigung von Eiterherden, welche tuberkulös bedingt sind, empfiehlt Brütt zunächst Röntgenbestrahlung bei gleichzeitiger Anwendung örtlicher und spezifischer Behandlung.

Führt eine über eine längere Zeit hinaus vorgenommene Durchspülung des Harnleiterstumpfes nicht zum Ziele, so ergibt sich mit ihrem Versagen dann die Notwendigkeit der Befreiung des Körpers von dem Eiterherd auf operativem Wege. Es ist schon gesagt worden, welche Umstände sich hierbei erschwerend in den Weg stellen können. Die Herauslösung des Harnleiterstumpfes soll wegen der geringeren Verwachsungen in Harnblasennähe möglichst an dieser Stelle beginnen und dann von hier aus rückschreitend fortgesetzt werden. Dieser Weg wird auch von den meisten beschritten, Fronstein folgt gern der Verlaufsrichtung von oben nach unten, weil sich diese bei ihm besser bewährt hat.

Tuberkulose.

Ein zweifellos recht häufig vorkommendes Leiden an der Niere ist die Tuberkulose. Sie tritt weit zahlreicher in der primären, nur auf eine Niere beschränkten Form auf, als in der durch Aussaat von einem anderen Körperherd entstehenden sekundären doppelseitigen. Es ist lange und oft der Versuch gemacht worden, mit inneren Mitteln das Leiden zu bekämpfen; aber alle Unternehmungen, welche diesen Weg beschritten, waren vergeblich, unaufhaltsam nahm die Ausbreitung gewöhnlich ihren Fortgang und führte zu Siechtum und qualvollem Ende. Die Aussichten auf selbsttätige Heilung sind demnach sehr gering und wohl nur in den allerersten Anfängen des Leidens berechtigt. Alle Zahlensammelaufstellungen geben für die auf diese Weise behandelten Fälle eine hohe Sterblichkeit an (Wildbolz mit 80%), so daß nach der heute vorherrschenden Meinung der Versuch einer erhaltenden Behandlung bei festgestellter Nierentuberkulose geradezu als Kunstfehler abgelehnt werden muß. So hat man sich auf der Suche nach wirksamen Maßnahmen zur Verhütung der Ausbreitung über weitere Teile des harnableitenden Systems allenthalben immer mehr zur völligen Ausschaltung der Niere aus dem Körper durch Herausnahme bekannt. Obwohl 1885 noch Albert in Wien, wie Küster berichtet, die Nierenentfernung als eine „Verirrung der Zeit" bezeichnete, wird heute die Operation, und zwar die Frühoperation, als die beste und häufig einzige Hilfe angesehen und überall durchgeführt. Die Dauererfolge sind dadurch ungleich günstigere geworden.

Auch mit Bezug auf die Art der Operation haben sich die Ansichten grundlegend gewandelt. Während man anfänglich den tuberkulös erkrankten Harnleiter in seiner Gesamtheit zugleich mit der Niere entfernte, weil die Operation einfach in der Ausführung schien, zeigte sich doch bald, daß sie viele Schwierigkeiten bot und

die Sterblichkeitsziffer nicht weniger belastete als andere, weniger eingreifende Behandlungsverfahren. Man fand vielmehr, daß bei der Frühoperation Harnleiterstumpf und Blase häufig gut ausheilten, zumal, wenn nur erst eine reine Entzündung in ihnen Platz gegriffen hatte. Hunt weiß zu berichten, daß sich bei 574 wegen Tuberkulose erfolgten Nierenentfernungen nicht in einem einzigen Falle eine nachträgliche Operation am Harnleiterstumpf als nötig erwies.

Wenn es zur Ausheilung der Tuberkulose im Harnleiterstumpf kommt, so vollzieht sich die Rückbildung oft bis zu dem Endzustand, daß nach Jahren nur noch ein weitenloser Narbenstrang vorgefunden wird, welcher der Harnblase an der einstigen Mündungsstelle des Harnleiters anhängt. Legueu hat hierfür gewebekundlich den Beweis geliefert, als er bei einer Gebärmutterentfernung den Harnleiterstumpf einer 3 Jahre zuvor herausgenommenen Niere untersuchte. Lorin bestätigte diese Umbildung gleichfalls dadurch, daß er in derartige Harnleiterstümpfe erfolglos mit dem Harnleiterrohr hineinzugelangen versuchte. Perlmann und Jeck geben ähnliche Beobachtungen bekannt.

Die vom Harnleiterstumpf ausgehende Fistelbildung ist eine immerhin nicht seltene Erscheinung unter den Nachkrankheiten bei der Nierentuberkulose. Eine Untersuchung, die Israel über ihre Häufigkeit angestellt hat, faßt 1023 Fälle, davon 170 eigene zusammen. Dabei kam es in 11,5% aller Fälle zu Fisteln. Nach dieser Zusammenstellung bestanden

$^1/_2$	Jahr	nach	der	Nierenentfernung	noch	in	29,4%,
1	„	„	„	„	„	„	26,3%,
4—6	Jahre	„	„	„	„	„	3,1%,
8	„	„	„	„	„	„	1,9%

der operierten Fälle Fisteln. Noch günstigere Ergebnisse bei der Ausheilung der Fisteln fand Braash.

43% schlossen sich bis zu 3 Monaten,
87% „ „ „ „ 1 Jahr

nach der Operation. Wildbolz spricht gleichfalls von der großen Heilneigung bei Fistelbildungen. Es geht also aus diesen Zahlenvergleichen hervor, daß die Fistel eine keineswegs allzu sehr zu fürchtende Erscheinung ist. Natürlich kommen auch Fisteln vor, die viele Jahre bestehen und allen Versuchen, sie zum Schließen zu bringen, großen Widerstand entgegensetzen, oftmals verheilen sie aber auch dann noch.

Ausgangspunkt der Fistelbildung ist, abgesehen von den seltenen Fällen, in welchen tuberkulöse Lymphdrüsen dazu die Veranlassung geben, der Harnleiterstumpf. Dieser ragt in das Wundbett hinein, die Unterbindungsstelle stirbt ab, das tote Gewebe

wird abgestoßen und der Harnleiterstumpf nunmehr nach dem Wundbett zu eröffnet. Jetzt kann der Stumpfinhalt ungehindert das Wundgewebe infizieren und zur Einschmelzung bringen. Heitz-Boyer und Morenno legten diesen ursächlichen Zusammenhang zwischen Harnleiterstumpf und Fistelbildung dadurch klar, daß sie bei der Behandlung der Fisteln von außen her Wismutpaste anwandten und dieses Metall in häufigen Fällen im Harn chemisch nachweisen konnten. Das Wismut konnte seinen Weg also nur über den Harnleiterstumpf genommen haben.

Äußerlich in der Narbe fällt im Beginn der Fistelbildung zunächst Rötung auf, die Umgebung schwillt an und gibt dann durch Aufplatzen dem Eiter die Möglichkeit, sich nach außen zu entleeren. Nach der Art der Fistelausscheidung sind zwei Gruppen zu unterscheiden, die eine sondert einen mehr dickflüssigen, reinen Eiter ab, die andere einen Inhalt, dem ein ammoniakalischer Geruch anhaftet. Diese zweite Gruppe, die Blasenharnleiterfistel, steht außer mit dem Harnleiterstumpf auch noch über diesen mit der Harnblase in offener Verbindung, ist aber im ganzen recht selten und beispielsweise von Wildbolz 2 mal bei 600 zu seiner Kenntnis gelangten Fällen gesehen worden. In ausgesprochenen Fällen kann der gesamte Harn durch die Fistel nach außen gelangen, während auf dem natürlichen Wege keine Ausscheidung stattfindet.

Voraussetzung für die Entstehung derartiger Fisteln ist ein Versagen der Verschlußvorrichtung an der Einmündungsstelle des Harnleiterstumpfes. Die Harnleitermündung ist, wenn es bis zu diesem Folgezustand gekommen ist, meist in beträchtlichem Maße in den schweren Krankheitsvorgang mit einbezogen. Der Waldeyer'sche Mündungssaum ist geschwürig verändert, zerklüftet oder durch den langdauernden Reiz infolge Bindegewebsbildung derbe geworden. Das Zustandekommen einer so gearteten Fistel verlangt also als Voraussetzung eine Schlußunfähigkeit der Harnleiterstumpfmündung. Sie findet sich gern dann, wenn die Tuberkulose auch die muskulösen Schichten ergriffen und dadurch die Wände starr gemacht hat. Auch die Harnblase versieht ihren Dienst nicht mehr regelrecht, sie ist meist geschrumpft, dazu wird der Blasenschließmuskel in einem gewissen Krampfzustand gehalten, so daß also bei Zusammenziehung der Blase der Harn eher seinen Weg über den Harnleiterstumpf als über den natürlich vorgeschriebenen Weg geht. Wir haben in dieser Erscheinung den Zustand des Rückflusses von Blaseninhalt vor uns.

Das Bild, welches wir als Eiteransammlung im Harnleiterstumpf bezeichnen, kommt bei den tuberkulösen Erkrankungen auch vor. Es ist im vorigen Abschnitt schon des näheren gewürdigt worden und in seiner Erscheinungsform gleich dem bei Stein- und Ge-

schwulstleiden auftretenden, nur in der Ursache unterscheidet es sich von ihnen.

Hin und wieder werden größere abgekapselte Eiterherde in der Umgebung des Harnleiterstumpfes gefunden, welche Koch'sche Stäbchen liefern und darum als tuberkulös angesprochen werden müssen. Es sind die auch sonst bei der Tuberkulose im Körper vorkommenden sog. kalten und Senkungsabszesse. Nimmt die Bildung von derartigen Eiterherden aber klinisch stürmischere Formen an, so wird man die Mitbeteiligung anderer eiterbildender Spaltpilze annehmen müssen.

Eine andere Gefahr liegt für den Kranken in der ständigen Versorgung der Harnblase mit tuberkulösen Stoffen. Der Weg von hier bis zur zweiten, vielleicht noch völlig gesunden Niere ist dann nur noch ein kurzer. Nach einer Nierenentfernung wegen Tuberkulose tritt, wie Lucri angibt, in 9,5% der Fälle eine Blasenentzündung auf, für deren Entstehung er ausschließlich den im Körper verbliebenen Harnleiterrest verantwortlich macht, weil von ihm immer wieder von neuem die Entzündung entfacht wird.

Im Gewebebilde findet man, wenn die Miterkrankung des Harnleiters zur Zeit der Nierenentfernung noch in den Anfängen stand, nur vereinzelt Deckzellenschädigungen in der Schleimhaut, an ihre Stelle ist Körnchengewebe mit oder ohne spezifisch tuberkulöse Bestandteile getreten. So geringgradig veränderte Harnleiterstümpfe heilen naturgemäß am schnellsten aus, um so mehr, als sie nach der Beseitigung des Nierenherdes nicht mehr dauernd mit kranken Stoffen in Berührung gelangen. In weiter vorgeschrittenen Fällen ist die Schleimhautgrenze schon überschritten, die Muskelschichten sind ergriffen und da und dort durch tuberkulöse und Rundzellenanhäufung auseinander gedrängt, wenngleich die Muskulatur der tuberkulösen Anschoppung auch am längsten Widerstand leistet. Das Körnchengewebe zerfällt bisweilen geschwürig oder aber kann verkäsen. Im Endzustand führt die Tuberkulose im Harnleiterstumpf schließlich durch die Anschoppung zur Starrwandigkeit und schwieligen Verdickung der einzelnen Wandabschnitte oder darüber hinaus der den Harnleiterstumpf umgebenden Hüllen. Ist der Blasenwandteil des Harnleiterstumpfes mit betroffen, so macht die Bindegewebsumwandlung die Mündungsstelle des Harnleiters auch mit Bezug auf seine Schlußfähigkeit unzulänglich. Die sich daraus ergebenden Folgen sind bereits erörtert worden, entweder kann der Stumpfinhalt nicht abfließen oder der Harnleiterstumpf steht mit der Blase in dauernder ausgiebiger Verbindung.

Eine fühlbare Wahrnehmung von außen her ist nur möglich bei schon stärker ausgebildeter Verschwielung im Harnleiterstumpf selbst und im Umgebungsbereich. Geringere Veränderungen jedoch

können manchmal schon gut bei Abtastung durch die Scheide oder durch den Mastdarm wahrgenommen werden. Wärmegraderhöhungen ohne nennenswerte Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bei Menschen, denen eine tuberkulöse Niere entfernt werden mußte, sind immer verdächtig auf einen im Harnleiterstumpf sich abspielenden krankhaften Vorgang. Der Nachweis des Tuberkulosestäbchens ist für die Erkennung sehr wichtig, nicht aber in jedem Falle leicht zu erbringen, bisweilen kann erst eine Verimpfung die letzte Entscheidung fällen. Die Betrachtung im Blasenrohr gibt meist sehr kennzeichnende Bilder. Die Harnleitermündung ist oft selbst oder in ihrer Umgebung verändert, sie zeigt in leichten Fällen Schwellung und Rötung, in anderen wieder faserstoffhaltige Auflagerungen oder Knötchen. Letztere sind gern in der Richtung angeordnet, in welcher ursprünglich der Harnstrom in die Blase eintrat. Auffallend ist, daß das Harnblasendreieck häufig von tuberkulöser Anschoppung frei gefunden wird. Manchmal sind die Ränder der Harnleitermündung wulstig aufgeworfen. In älteren Fällen ist die Mündungsstelle narbig verzogen oder in ihren Umrissen zerklüftet, häufig ist sie mit einem tiefen Krater vergleichbar und in solchen Fällen stark erweitert. Ein ebenso häufiges Vorkommnis ist natürlich auch der gegensätzliche Zustand mit völliger Verengung der Harnleitermündung. Wie sich im einzelnen das Bild im Blasenrohr gestaltet, geht aus dem „Lehrbuch der Kystoskopie“ von Ringleb, das auch bildmäßig vorzüglich ausgestattet ist, anschaulich hervor.

Für die Behandlung des tuberkulösen Harnleiterstumpfes sind sehr verschiedene Wege angegeben worden. Seine Versorgung ist — das gilt ganz besonders für die Tuberkulose — auch heute noch reich an Fragen, die der Lösung harren. Davon zeugen die vielen schon angewandten und dann wieder aufgegebenen Verfahren, die in ihrer Gesamtheit aber alle noch nicht restlos befriedigen. Die Tatsache, daß die Ansichten so überaus verschieden sind, wenn es sich um Entscheidungen handelt, die den Harnleiter betreffen, zeigt, mit welchen Schwierigkeiten eine richtige Beurteilung offenbar immer noch verbunden ist, während im Gegensatz dazu bezüglich der operativen Nierenbehandlung Einmütigkeit unter den berufensten Vertretern der Chirurgie herrscht. Kümmell hält bei der tuberkulösen Erkrankung der Niere die Heilung des Harnleiters, wenn er miterkrankt ist, für die am schwersten zu lösende Aufgabe.

Deshalb sind vorbeugende Maßnahmen schon im Augenblick der Nierenabsetzung erstes Erfordernis eines zu befolgenden Behandlungsplanes. Diesem Zwecke dienen im wesentlichen zwei Verfahren, die mit einander im Wettstreit stehen. Bei dem einen erfährt der Harnleiterstumpf eine Vorlagerung vor die Haut (Zucker-

kandl, Paschkis), bei dem anderen wird er nach Vorbehandlung in die Wunde versenkt.

Die Vorlagerung scheint auf den ersten Blick hin eine Keimversorgung des Wundbettes mit nachfolgender Fistelbildung praktisch ausschließen zu können, weil die Durchtrennung von Niere und Harnleiter außerhalb des Körpers und erst nach völligem Wundverschluß erfolgt und auf diesem Wege bei einiger Vorsicht den Keimen der Zutritt zum Wundbett verlegt wird. Der besondere Vorzug dieses Verfahrens besteht darin, daß es außerordentlich leicht gelingt, die Behandlung des offen bleibenden tuberkulösen Harnleiterstumpfes unter Umgehung des Blaseninnern von außen durchzuführen. Aber die Erfahrung hat den auf diese Vorlagerung gesetzten Hoffungen nicht recht gegeben. Gerade die Fisteln, die ja vermieden werden sollten, traten dabei auf, und Israel fand bei dieser Art der Harnleiterstumpfversorgung in 16,3% der Fälle Fistelbildung vor, während sie bei der primären Versenkung nur bei 10,4% auftraten. Umgekehrt hat die Kümmell'sche Schule von der Vorlagerung bessere Erfolge gesehen als von der Versenkung in die Tiefe.

Von den Umständen, die dazu führten, trugen seltenerweise die Durchschneidung der Haftungsnähte daran die Schuld, so daß der Harnleiterstumpf in die Tiefe zurückgleiten und nun, da er nicht verschlossen war, die Wunde selbst sofort mit Keimen überschwemmen konnte. Mit ein Hauptgrund für die Entstehung der Fistel mag wohl der Umstand sein, daß es sich bei der Vorlagerung vor die Haut nicht vermeiden läßt, den Harnleiterstumpf in erheblichem Umfange aus seiner Umgebung zu lösen und ihn dadurch in seiner Ernährung zu schädigen. In der Folge stirbt er dann ab und ermöglicht dadurch eine Keimversorgung der Operationswunde.

Von Zuckerkandl ist vorgeschlagen worden, den Harnleiterstumpf regelmäßig mit 6%iger Karbolsäurelösung zu ätzen, um so eine schnellere Wandverwachsung und Weitenlosigkeit zu erreichen. Der gleichen Absicht dient Schede mit Einspritzungen von Jodoformglyzerin oder Milchsäure.

Bei der primären Versenkung erfolgt die Harnleiterdurchtrennung mittels des Heißbrenners nach vorheriger Unterbindung in verschiedenem Abstande unterhalb des Nierenbeckens, in der Regel in der Entfernung von 8—15 cm unterhalb desselben. Wir nehmen die Durchschneidung gewöhnlich dicht oberhalb der unbenannten Linie vor. Mayo lehnt eine Unterbindung ab, er quetscht den Harnleiter nur ab, weil er in einem tuberkulös erkrankten Gewebe keinen Fremdkörper wissen will.

Vor der Versenkung ist die Schleimhaut des Harnleiterstumpfes chemisch oder durch Hitzeanwendung gründlich zu zerstören. Küm-

mell benutzte den Glühdraht, Albarran wandte ebenfalls Hitze an. Israel und Kocher strebten dem gleichen Ziele zu, als sie die Harnleiterschleimhaut mit reiner flüssiger Karbolsäure oder mit Jodtinktur verätzten. Das Ziel dieser verschiedenen Behandlungsverfahren besteht darin, den Harnleiterstumpf durch Vernichtung der Schleimhaut zur Verödung zu zwingen. Bei der Verwendung der Karbolsäure ist große Vorsicht geboten, die Blasenschleimhaut kann erheblich geschädigt werden. Casper, Pels-Leusden, Küster und König versuchten bis ins Gesunde vorzudringen und dort die Durchtrennung vorzunehmen. Gelang dies nicht, so schlossen sie den Harnleiterstumpf durch Übernähung mit einer Bauchfellmanschette ab. Dreesmann und Kapsammer führten von der Blase aus Sublimat oder Jodoform ein. Wildbolz hält die Versenkung unter geeigneten Bedingungen für das bessere Verfahren, legt aber Wert darauf, daß der Harnleiter nur soweit erhalten bleibt, wie eine gute Ernährung seines Stumpfes seitens des umgebenden Gewebes gewährleistet ist, denn nur so weit wird ein Absterben mit darauf folgender Keimausschwemmung in die Wunde vermieden. Er erhielt auf diese Weise nur 7% Fisteln. Die Vorlagerung will er nur denjenigen Fällen vorbehalten wissen, bei denen offensichtlich Abflußbehinderung nach der Blase, erhebliche Harnleiterstumpferweiterung oder Wandverdickung durch Anschoppung besteht.

Für die Behandlung von Fisteln, die vom Harnleiterstumpf ihren Ursprung herleiten, empfiehlt Wildbolz sehr die Sonnenbestrahlung im Freien. Wo diese nicht ermöglicht werden kann, sind Lebertran und Malzextrakt mit Kreosot in Verbindung mit einer guten Ernährung und Frischluft angezeigt. Örtlich ist, mit der Absicht, die Fistel zur Vernarbung anzuregen, 15%iges Jodoformglyzerin oder Lugol'sche Lösung anzuwenden. Eine Verätzung durch Einlegen eines Argentum nitricum-Stiftes, wie Marion anregt, hat oft schon eine Heilung herbeigeführt. Auch von der Beck'schen Wismutpaste sind gute Erfolge gesehen worden. Gewarnt wird vor Auskratzungen, weil in ihrem Gefolge schon tuberkulöse Hirnhautentzündungen beobachtet worden sind. Im übrigen ist natürlich nach den Regeln chirurgischer Wundbehandlung zu verfahren.

Kalte abgekapselte und Senkungseiterherde sind zu eröffnen und gründlich zu reinigen. Eiteransammlungen im Harnleiterstumpf können häufig erfolgreich mit Silbernitratlösung gespült werden, erst nach mehrfachen vergeblichen Versuchen, sie günstig zu beeinflussen, ist operative Hilfe zu erwägen.

Geringer Harnrückfluß aus der Blase in den Harnleiterstumpf und über ihn in die Wunde ist nach Wildbolz noch kein zu einer Operation zwingendes Ereignis, oft genügt es schon, zur

Behandlung ein Dauerabflußrohr in die Blase einzulegen, um dann nach einigen Wochen den Harnrückfluß aufhören zu sehen.

Sehr oft führt eine Behandlung mit weniger eingreifenden Maßnahmen, wenn man sich abwartend verhält und beide, Arzt und Kranker, genügend Geduld aufbringen, zu gutem Ergebnis, zum mindesten aber sollte sie versucht werden. Versagt sie oder verschlimmert sich der Zustand, dann ist die sekundäre Entfernung des Harnleiterstumpfes bis in die Blasenwand hinein unbedingt anzuraten.

Die primäre vollständige Harnleiterentfernung wird heute nicht mehr in der Häufigkeit wie früher geübt, aber sie hat noch ihre Anhänger. Diese würden sich ebenfalls zu einer teilweisen Ausschneidung des Harnleiters bekennen, wenn es möglich wäre, die Grenze zwischen noch zuverlässig gesundem und schon erkranktem Gewebe mit Sicherheit zu erkennen. Da aber der Verlaß auf Auge und Gefühl viel zu unsicher ist, um diese Entscheidung bei der Operation zu treffen, verlangen sie aus Gründen der Vorsicht die restlose Entfernung des Harnleiters. Klika und Kopp schließen sich dieser Richtung an, weil ihnen die Schwierigkeit des größeren Eingriffs immer noch weniger erheblich erscheint als die Gefahr, welche nach ihrer Ansicht ein tuberkulös erkrankter Harnleiterstumpf für den Körper bedeutet. Beide fürchten besonders die Blasenentzündung. Wildbolz entfernt den Harnleiter dann gänzlich, wenn dieser bis an die Blase heran Sitz einer tuberkulösen Eiteransammlung ist.

Stellen wir bei der Herausnahme der Niere fest, daß im Verlaufe des Harnleiters frische Knötchen vorhanden sind, so suchen wir primär den ganzen Harnleiter fortzunehmen. Es hat sich uns gezeigt, daß in derartigen Fällen bei Erhaltung eines Harnleiterstumpfes von diesem aus die Tuberkulose leicht auf das Bauchfell oder den Darm übergreifen kann. Nur bei starrwandigen Harnleitern setzen wir dicht unterhalb der Niere im Fettgewebe ab.

Geschwülste.

Erkrankungen des Harnleiterstumpfes durch Geschwulstbildungen sind ein verhältnismäßig seltenes Krankheitsbild. Dies liegt einmal darin begründet, daß Neubildungen an der Niere, gemessen an der Häufigkeit z. B. tuberkulöser Leiden, an sich schon weit weniger zahlreich vorkommen, zum anderen aber darin, daß hierbei der Forderung nach radikalchirurgischer Behandlung schon bei der Nierenentfernung heute allgemein entsprochen wird.

Bei den Geschwulstformen, welche im Harnleiterstumpf angetroffen werden, handelt es sich vorwiegend um Bildungen mit

warziger bezw. zerklüfteter Oberfläche (Zottengeschwülste oder Papillome), alle anderen Wuchsformen können wohl nur als Ausnahme von dieser Regel gelten. Sie sind hauptsächlich als Sekundärgeschwülste anzusprechen und als solche als Restbild einer Systemerkrankung des ganzen harnableitenden Apparates aufzufassen. Primäre Entstehung im Harnleiterstumpf scheint so gut wie garnicht vorzukommen.

Die Art der Ausbreitung ist, wenn wir mit Albarran denken, in einer Verschleppung der Keime mit dem Harnstrom von oben her gegeben. Die Einpflanzung erfolgt mit Vorliebe an den natürlichen Engen des Harnleiters. Hier ist am leichtesten die Möglichkeit für eine Einnistung von Geschwulstzellen vorhanden. Diese Ansicht erscheint glaubhaft, weil dort, wo am häufigsten Geschwulstnester angetroffen werden, besonders an der unteren Enge des Harnleiters, die Zeit des Vorbeifließens des Harns eine natürliche Verlangsamung erfährt. Dazu kommt, daß diese Stelle infolge der anatomischen Verhältnisse als Festklemmungspunkt von Verhärtungen bevorzugt wird. In deren Gefolge können dann leicht Schädigungen der Wandabschnitte des Harnleiterstumpfes auftreten. Eine weitere Lieblingsstelle stellt die Durchschneidungsstelle am Harnleiter dar, auch hierbei muß die Verletzung der Schleimhaut als Ursache für die Geschwulstentstehung angesehen werden. In ähnlicher Weise geben Schleimhautveränderungen im Sinne einer Weißfleckigkeit die Grundlage für eine Gewächsbildung ab. Pflaumer sieht die Entstehung durch Einpflanzung dort, wo Schleimhautfalten aneinander reiben, und dies ist im Harnleiterteil der Fall, soweit dieser die Blasenwand durchläuft. Der gleiche Vorgang in Ursache und Wirkung kommt ebenfalls im Gallensystem zur Beobachtung, dort kann es zu ähnlichen Neubildungen kommen.

Eine andere Ansicht hält die Geschwülste für von vornherein als vielstellig angelegt und sieht sie als primäre Mißbildungsherde und krankhafte Anlage an. Eine weitere Entstehungsmöglichkeit wird in der Ausbreitung der Geschwulst vermittels der feinen Lymphspalten der Harnleiterwand von Bachrach gesehen. Von Recklingshausen glaubt, daß die Absiedelung der Keime über die regionären Lymphdrüsen vonstatten geht. Endlich wird ein Entstehungshergang auf rückläufigem Wege angenommen, er dürfte jedoch recht selten sein.

Die Zottengeschwülste als die häufigsten Gewächse im Harnleiterstumpf bieten geweblich und nicht minder in klinischer Hinsicht in Erkennung wie auch Voraussage manche Schwierigkeiten. Zu einer einheitlichen Auffassung in der Frage, ob man in ihnen gut- oder bösartige Gebilde sehen soll, ist man bis heute noch nicht gelangt. Es scheint sich die Meinung mehr und mehr durchzu-

setzen, nach der sie eher den bösartigen Neubildungen zuzurechnen und so zu behandeln sind. Eine gewebskundlich erwiesene Gutartigkeit ist leider, wie die Erfahrung lehrt, nicht maßgebend für die Krankheitsvoraussage. Pels-Leusden will das Vorhandensein gutartiger Gewächse überhaupt nicht anerkennen und kommt zu dieser Überzeugung aus seiner klinischen Erfahrung heraus. Immer muß man bei ihnen ohne Rücksicht auf den derzeitigen geweblichen Aufbau eine, wie er sich ausdrückt, „potentielle Malignität" annehmen. Im Sinne von Orth und Versé wäre es, wenn wir sie samt und sonders als „praecarcinomatös" auffassen würden. Außerordentlich häufig ist die Umwandlung ursprünglich einwandfrei als harmlos erkannter Neubildungen zu gefährlichen Formen beobachtet und beschrieben worden, welche sich in einer Ziellosigkeit von Art und Zeit des Wachstums zu erkennen gab. Man nimmt zu dieser Wahrnehmung in der Weise Stellung, daß man den gutartigen Zottengewächsen der gesamten harnableitenden Wege eine besondere Neigung zu krebsiger Entartung zuspricht. Es wird als beweisend dafür bezeichnet, daß oft Deckzellenverbildungen gefunden werden und zumeist diese Zellen in den Lymphspalten des Zottengrundgewebes auftauchen, oder daß sich auch kleine Nester der gleichen Zellart zeigen, die einen Zusammenhang mit der Oberfläche vermissen lassen. Im Übergang zu bösartigem Gewebsaufbau stehen Zottengeschwülste dann, wenn in ihnen pathologisch-anatomisch vermehrte Zellteilungen gefunden werden. Eindeutig für eine Bösartigkeit spricht das Tiefenwachstum. Andere Urheber wiederum halten schon allein die Tatsache der Absiedelungsfähigkeit für ein Zeichen, das im Sinne einer Bösartigkeit gewertet werden sollte, auf jeden Fall halten sie es für angebracht, mit dem Urteil „benigne" zurückhaltend zu sein. Übereinstimmend wird die Feststellung getroffen, daß Zottengewächse ungemein häufig als Krebse im Rückfall wieder erscheinen, in einer Reihe von Fällen sind Nieren mit geweblich einwandfrei als gutartig befundenen Zottengeschwülsten entfernt worden, und im Gegensatz hierzu zeigte der Harnleiterstumpfrückfall später zweifellos bösartigen Gewebebau. Eine sichere Ablaufsvoraussage ist bei den Zottengewächsen sehr schwer möglich, weil sekundär Umwandlung zu bösartigen Formen zu jeder Zeit erfolgen kann. Damit kommt heute wieder eine Auffassung zu ihrem Recht, die schon 1861 von Rokitansky ausgesprochen wurde und die durch ihre Namensgebung „Zottenkrebs" für die Zottengewächse eine doch immerhin große Neigung zur Bösartigkeit zum Ausdruck bringt. Damals schon wurde erwähnt, daß im Stielanteil der zottigen Neubildungen früher oder später Krebs auftreten kann.

In der Regel lassen Rückfälle nicht lange auf sich warten,

Es werden Zeiten um 2 Jahre herum genannt, häufiger sind jedoch noch viel kürzere Zwischenräume. Bei einem Falle, den Kümmell operierte, trat der Rückfall im Harnleiterstumpf erst nach 10 Jahren in Erscheinung, hier hat es sich also um eine ausnahmsweise lange Ruhezeit gehandelt.

Von den gutartigen Zottengewächsen wird gesagt, daß sie im allgemeinen gestielt der Unterlage aufsitzen, während die bösartigen Formen eher breitbasig anhaften. Die Oberfläche beider Arten der Gewächse wird meist als blumenkohlartig beschrieben, die Farbe der Zotten ist je nach der Stärke der Deckzellenschicht und dem Füllungszustand der Blutgefäße weißlicher oder mehr rötlich gefärbt.

Ein höchst verdächtiges Krankheitszeichen, das auf das Vorhandensein einer Geschwulst im Harnleiterstumpf hindeutet, ist die Ausscheidung blutigen Harnes. Sie wird sehr beständig beobachtet und ist gewöhnlich das erste Zeichen, auf das der Kranke aufmerksam wird. Sie pflegt sich meist wiederkehrend einzustellen, wenn sie nicht schon vom Zeitpunkt der Operation ab fortdauernd weiterbesteht und so auf einen krankhaften Stumpfvorgang hinweist, und tritt nach und nach stärker und häufiger in Erscheinung. Die Blutung kommt dadurch zustande, daß Gefäßwände, die in dem blutreichen Gewächs oftmals hauchdünn sind, platzen. Es lösen sich auch ganze Zotten ab und erklären damit ohne weiteres die Neigung zur Blutung. Sie tritt oft völlig unvermittelt auf, es bedarf also durchaus nicht immer erst einer Verletzung oder einer körperlichen Anstrengung. Bekannt ist von den Zottengewächsen, daß sie gegen Gewalteinwirkungen äußerst empfindlich sind. Bei ihrer großen Verwundbarkeit kann schon durch leise Berührung eine Verletzungsblutung künstlich hervorgerufen werden. Sie ist geradezu kennzeichnend für ein Geschwulstleiden, wenn sie durch Einführen eines Harnleiterrohres entsteht, vorausgesetzt natürlich, daß es sich dabei nicht um eine Blutung aus einer verletzten Schleimhautstelle handelt. In manchen Fällen genügt sogar schon ein Druck auf die Bauchdecken. Die übrigen Kennzeichen, die bei Neubildungen allgemein zu beobachten sind, der Schmerz und die fühlbare Geschwulst, lassen beim Harnleiterstumpf oft im Stich, nur bei geeigneter Größe der letzteren ist der Tastbefund zu verwerten. Immer ist auch darauf zu achten, ob Gewichtsabnahme vorhanden ist.

Die geringsten Erkennungsschwierigkeiten bieten diejenigen Fälle, in denen Zotten aus der Harnleiterstumpfmündung in die Blase hineinragen, wie es nicht gerade zu selten der Fall ist. Reichlich verdächtig auf Neubildungen im Harnleiterstumpf sind Wucherungen, die auf der Seite, welcher die Niere entnommen ist, um die Mündungsstelle herum angeordnet sind, allerdings wird der Wert, den die Erkennung zwar hat, dadurch geschmälert, daß Blasenherde

für gewöhnlich erst in der Spätzeit auftreten. Schleimhautvorfälle können vorgetäuscht werden, wenn Zottengewächse in der Harnleiterstumpfmündung ihren Sitz haben und die Schleimhaut blasenwärts vorbuckeln. Die Einführung eines Harnleiterrohres wird in solchen Fällen schwierig sein, wo Geschwulstmassen die lichte Weite ganz erfüllen; eine Blutung ist bei dem schon erwähnten starken Gefäßreichtum meist die Folge und vermittelt frische rote Blutkörperchen. Die Darstellung des Harnleiterstumpfes nach Auffüllung mit schattengebenden Mitteln kann ebenfalls unterstützend mitwirken, sie muß zur Sicherung der Erkennung mit herangezogen werden und zeigt gegebenenfalls Füllungsausfälle und unscharfe Umrißzeichnung. Wichtig ist für die Entscheidung, daß es sich um eine Geschwulst handelt, auch eine Überprüfung des Harnsatzes, es sind darin bisweilen recht zahlreich Geschwulstzotten zu finden.

Ein Fall, bei welchem es sich um eine Nebennierengeschwulst im Harnleiterstumpf nach einer um 2 Jahre vorausgegangenen, aus dem gleichen Anlaß erfolgten Nierenentfernung handelt, wird von Ringleb beschrieben. Als eine große Geschwulst mit knolliger Oberfläche überragte sie die Harnleitermündung bis weit in die Blase hinein und machte sich durch Blutharn bemerkbar. Fast über die ganze Oberfläche ausgestreut waren im Harnleiterstumpf Neubildungen von gleichem Aufbau entstanden, wie eine im „Lehrbuch der Kystoskopie" von Ringleb wiedergegebene Abbildung deutlich veranschaulicht.

Die Behandlung der Geschwülste des Harnleiterstumpfes ist kurz und einfach vorgeschrieben und erfordert in jedem Falle ein rücksichtsloses Vorgehen. In möglichst frühzeitiger Sicherstellung und entsprechender Frühentfernung liegt das Geheimnis eines günstigen Erfolges. Dies gilt auch für die geweblich zweifellos als gutartige Zottengewächse erkannten Gebilde. Die Erfahrung hat immer wieder gelehrt, daß die Änderung der gutartigen Eigenschaft nur eine Frage der Zeit ist. Die Entfernung des Harnleiterstumpfes hat ohne den Versuch einer anderen Behandlung bis ins Gesunde hinein zu erfolgen, nötigenfalls unter Mitnahme eines Blasenstückes. Einer Gerinnungsbehandlung ist in jedem Falle zu widerraten. Über eine längere Zeit hin ist dann die Blase auf ein späteres Wiederauftreten von Geschwulstherden genau zu beaufsichtigen.

Die zweckmäßigste Behandlung wäre die einzeitige primäre vollständige Entfernung von Niere und Harnleiter in nicht entzündetem Gebiet. Sie ist schon deshalb das erfolgreichste Verfahren, weil sie dem Grundsatz entspringt, einen Herd, von dem erfahrungsgemäß Gefahren drohen, so lange er sich im Körper befindet, rasch und vollständig aus dem Körper auszuschalten. Meist handelt es sich aber bei den Kranken um äußerst geschwächte Menschen, denen

wegen des erheblichen Blutverlustes, den eine Geschwulst verursachen kann, ein so großer Eingriff nicht mehr zugemutet werden kann. Deshalb vertritt von Lichtenberg mit anderen den Standpunkt, den Eingriff ohne Besorgnis zweizeitig durchzuführen, wenn nur darauf geachtet wird, daß keine Keimverschleppung stattfindet. Zu diesem Zwecke wird der Harnleiter erst nach Heraushebung der Niere aus ihrem Lager und nach Wundverschluß außerhalb des Körpers durchtrennt und, — ähnlich dem Vorgehen bei der Nierentuberkulose — in den unteren Wundwinkel vernäht. Sofern es das Befinden des Kranken zuläßt, kann dann durch hohen Leistenschnitt mit Eröffnung der Scheide des geraden Bauchmuskels der Harnleiterstumpf entfernt werden, er ist von außen her leicht zu verfolgen.

Wir stehen auf dem gleichen Standpunkt und entfernen im allgemeinen ebenfalls in einer zweiten Sitzung den Harnleiterstumpf, weil wir wissen, daß der Rückfall bei Geschwülsten, auch wenn sie die Grenze der Niere oder des Nierenbeckens noch nicht überschritten haben, später fast ausschließlich vom Harnleiterstumpf ausgeht.

Kidd tritt trotz schlechter Erfahrungen, die er bei Vorliegen von Geschwülsten gemacht hat, für Erhaltung eines Harnleiterstumpfes bei der Nierenherausnahme ein. Erst bei erneutem Auftreten von Blutharn will er den Stumpf entfernen.

Steinerkrankungen.

In einem letzten Abschnitte soll diese Form von Erkrankungen am Harnleiterstumpf erörtert werden. Es erübrigt sich, bei den Folgezuständen, welche sich nach der Entfernung von Nieren infolge eines Steinleidens am Harnleiterstumpf abspielen können, auf alle Möglichkeiten einzugehen, weil sie sich zu einem großen Teil mit den oben ausgeführten Betrachtungen decken. Es gehören dazu vornehmlich die Eiteransammlungen, deren Begünstigung durch einen Stein, welcher seiner Umgebung unverrückbar fest anhaftet und ein vollständiges Abflußhindernis für die im Harnleiterstumpf angesammelten Massen darstellt, leicht einzusehen ist. In gleicher Weise brauchen Fisteln, die sich gelegentlich einmal nach Steinerkrankungen im Endteil des Harnleiters finden können, hier auch nur genannt zu werden.

Wie ebenfalls schon erwähnt, ist in den drei natürlichen Engen, welche der Harnleiter in seinem Verlaufe aufweist, eine günstige Vorbedingung für die Festsetzung von Steinen gegeben. Die unterste von ihnen, deren Sitz ja durch den Übergang des neben der Blase liegenden Harnleiterteiles in den innerhalb der Blasenwand ver-

laufenden Anteil dargestellt wird, ist die von Steineinklemmungen am häufigsten betroffene Stelle, zudem besitzt der Harnleiter hier regelrechterweise auch eine geringgradige Knickung. In der überwiegenden Anzahl der Fälle handelt es sich bei den hier vorgefundenen Steinen um Gebilde, deren Entstehung in den oberen Harnsystemabschnitten stattgefunden hat. Auf ihrer abwärts gerichteten Wanderung sind sie bis dorthin gelangt und können über die an dieser Stelle befindliche Enge nicht mehr hinaus. Ungleich seltener sind primär im Harnleiterstumpf zur Ausbildung kommende Steine.

Ursächlich für ihre Entstehung verantwortlich zu machen sind von früher her bestehende Wandveränderungen, wie Druckgeschwüre an den Stellen der Wand, welchen der Stein angelegen hat. Ebenso ist es eine bekannte Tatsache, daß Strömungsverlangsamungen, wie sie der Harnleiterstumpf darbietet, einen Anreiz zur Bildung von Zusammenballungen oder zur Anlagerung von Salzen an bereits vorhandene kleine harte Gebilde abgeben.

Liegt ein Stein im Ausgang, so braucht damit immer noch nicht ein völliger Abschluß des Harnleiterstumpfes zur Blase hin gegeben zu sein, vielmehr fließt sehr häufig der Stumpfinhalt noch ganz gut an ihm vorbei. Aber mit seinem Dauerreiz kommt es dann doch allmählich zu Krankheiten der einzelnen Wandabschnitte am Harnleiterstumpf.

Mit Bezug auf das gewebliche Aussehen der Stumpfwandungen bei Vorliegen eines Steines sind die ebenfalls schon bei der Tuberkulose geschilderten Veränderungen anzutreffen. Als Zeichen der entzündlichen Vorgänge finden sich, natürlich bei Fehlen der eine tuberkulöse Erkrankung kennzeichnenden Knötchen, Anschoppung des Gewebes mit Klein- und Rundzellen. Bei umschriebenen und zahlreichen kleinen Eiteranhäufungen haben wir das Bild einer Vielheit von abgekapselten Eiterherdchen in Hirsekorngröße (miliare Abszesse) in der Harnleiterstumpfwand vor uns, bei weit ausladendem Eitervorkommen das einer ausgedehnten eitrigen Einschmelzung, die in der Tiefe sich fortentwickelt (Phlegmone). Die gleichen Vorgänge können auch auf das Bindegewebe des Harnleiterstumpfbettes übergreifen.

Besteht das Leiden längere Zeit, so führt die Entzündung gesetzmäßig zum Verlust der Spannkraft des Harnleiterstumpfes infolge Einbuße der Zusammenziehungsfähigkeit der Muskelzellen. Im gleichen Zuge wird der Harnleiterstumpf allmählich zu einem starren und unnachgiebigen Rohr, dessen Blasenmündung, ähnlich dem Vorkommen bei der Tuberkulose, bisweilen sichtbar nach oben verzogen ist. Die lichte Weite ist ungleichmäßig verengt und im Endabschnitte teilweise oder vollständig weitenlos. So entsteht dann durch den Steinverschluß und die folgemäßige Schwellung nach

und nach Eindickung und Infektion des Stumpfinhaltes mit dem Endausgang in die schon eingangs beschriebene Eiteransammlung im Harnleiterstumpf.

Auch für die Harnblase und die andere Niere gilt bei ihrer Entzündungsbereitschaft die gleiche Anfälligkeit wie bei den Erkrankungen des Harnleiterstumpfes aus den in den anderen Abschnitten bereits besprochenen Ursachen.

Steine können, wie aus berichteten Fällen im Schrifttum hervorgeht, außerordentlich lange im Stumpf liegen. Roedelius fand 17 Jahre nach einer Nierenentfernung im erhaltenen Harnleiterstumpf einen Stein als Ursache für eine „hartnäckige Cystitis". Brongersma fand in einem Harnleiterstumpf, den er 23 Jahre nach der Nierenoperation entfernte, 2 Steine, die nach einer Körpererschütterung (Motorradfahrt) bei dem betreffenden Kranken zu Wärmegradsteigerung und Eiterharn geführt hatten.

Je größer der Stein im Harnleiterstumpf ist, um so leichter wird man ihn erkennen. Auch hier wieder wird der Tastbefund vom Mastdarm oder der Scheide aus die Feststellung erleichtern. Bei der Blasenansicht ist der Stein bei genügender Größe und tiefem Sitz in der weit klaffenden Harnleitermündung oft gut zu sehen. Ist dies nicht möglich, so kann man mit einer Sonde, welche vorn einen Metallknopf trägt, ein schabendes Geräusch an ihm auslösen, oder man führt eine an der Spitze mit Wachs bewehrte Sonde ein, in welches der höckrige Stein Kratzspuren einritzt. Die Einführung eines Harnleiterrohres ist ebenfalls ein wichtiges Hilfsmittel für die Erkennung der in Rede stehenden Erkrankung, sei es nun, daß der Stein einen völligen Abschluß des Harnleiterstumpfes bedingt und ein Eindringen des Harnleiterrohres dadurch verhindert, oder, wie in anderen Fällen, doch noch ein Vorbeigleiten zuläßt und dadurch die Möglichkeit gibt, im Harnleiterstumpf nur gewöhnliche Eitererreger nachzuweisen. Die Erkennung eines Steines wird vervollständigt durch röntgenologischen Nachweis. Häufig genügt schon eine Übersichtsaufnahme. Allerdings ist dabei zu bedenken, daß ein fehlender Steinschatten im Röntgenbild noch nicht mit Sicherheit gegen sein Vorhandensein spricht. Andererseits können Venensteine, Kotsteine, Drüsen- oder Gefäßwandverkalkungen und anderes mehr zu Irrtümern Anlaß geben und zu Fehlschlüssen verleiten. Schließlich kann eine Auffüllung des Harnleiterstumpfes mit strahlenundurchlässigen Flüssigkeiten die Lage klären.

Bei den Erwägungen für die Behandlung muß zunächst ganz besonders auf die Unerläßlichkeit einer genauen Nachforschung nach vorhandenen Steinen im Endteil des Harnleiters schon bei der Nierenentfernung hingewiesen werden. Liegt ein Stein vor, so ist zu versuchen, ihn aus seiner Einklemmung zu befreien, mißlingt

der Versuch, so soll der Harnleiter sofort ganz entfernt werden.

Bildet sich erst später im Harnleiterstumpf ein Stein, so gibt es der Verfahren eine Vielzahl, hier helfend einzugreifen. Bei kleinen Steinen und nur unvollständigem Verschluß des Harnleiterstumpfes ist es durchaus am Platze, sich abwartend zu verhalten, hin und wieder gelingt es dem Harnleiterstumpf, durch verstärkte Zusammenziehung der Muskelzellen den Stein auszustoßen. Rafin hat einen Stein 15 Jahre im Harnleiterstumpf liegen sehen. Nach dieser langen Zeit ist der Stein dann selbsttätig ausgestoßen worden. Marion scheut sich nicht, bei Nierenentfernung Steine im untersten Harnleiterabschnitt ohne Besorgnis an Ort und Stelle zu lassen.

Ist aber das Hindernis zu groß, als daß mit seinem selbsttätigen Abgang gerechnet werden kann und sind die Beschwerden des Kranken zu stark, so muß eingegriffen werden. Wenn der Stein im Blasenwandteil des Harnleiterstumpfes sitzt und von der Blase aus gut zugänglich ist, so kann immerhin versucht werden, die Mündungsstelle des Harnleiters mit einem Erweiterer zu dehnen. Jahr und Casper befolgten bei ihrer Behandlungsweise ebenfalls den Grundgedanken einer Dehnung des Harnleiterstumpfes und erreichten dies durch Einführen einer Gummihülle, welche einem Blasenrohr aufsaß und durch Flüssigkeit aufgebläht werden konnte. Es kann damit gelingen, in geeigneten Fällen einen Stein aus seiner Umklammerung zu lösen. Die Befreiung des Steines kann ebenfalls durch Spaltung des Mündungssaumes mit dem Messer und durch elektrische Hitze gelingen, dann wird der Stein entweder selbst abgehen oder er ist leicht mit der Zange zu fassen. Ein besonderes Verfahren wurde von Ringleb angegeben, wobei nach Einbrennen eines kleinen Fensters in die vorgewölbte Harnleiterwand von der Blase aus durch dieses wesentlich größere Steine entfernt werden können.

Ausgezeichnet wirkt bisweilen auch die Einspritzung von Öl oder Glyzerin unter erhöhtem Druck. Der mit diesen Mitteln verfolgte Zweck beabsichtigt zunächst, den Weg für den Stein gleitfähig zu machen, andererseits wirkt aber das Glyzerin im Harnleiterstumpf auch fördernd auf die Zusammenziehung der Muskulatur. Dieser unblutige Weg ist einfach und, wenn er angezeigt ist, von gutem Erfolge.

Für die Behandlung der subjektiven Beschwerden ist die elektrische Durchwärmung immer ein gern angewandtes Mittel gewesen, äußerlich wirkt am Unterbauch Wärme in jeder Form in hohem Maße schmerzlindernd.

Zusammenfassung.

Wenn noch einmal überlegt wird, wie zu der Frage der Erhaltung eines Harnleiterstumpfes oder der vollständigen Harnleiterentfernung zugleich mit der Nierenabsetzung Stellung zu nehmen ist, so ist nach diesen Ausführungen zusammenfassend folgendes zu sagen: Gewiß sollen die Gesundheitsschädigungen, welche eine Harnleiterstumpferkrankung mit sich bringen kann, keineswegs verkannt werden, es ist jedoch ebenso sicher erwiesen, daß mancher Harnleiterstumpf nach sorgfältig und ausdauernd durchgeführter erhaltender Behandlung ausheilt, ohne für den Körper eine Gefahr darzustellen. Unter Berücksichtigung dieser Möglichkeit wird man sich zweifellos nicht immer sofort zu einer Entfernung des gesamten Harnleiters zu entschließen brauchen. Eine Einschränkung in dieser Regelbehandlung erfahren nur die Geschwulstleiden des Harnleiters.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, zum Schluß Herrn Prof. Dr. O. Ringleb meinen aufrichtigen Dank für die Anregung zu dieser Arbeit aussprechen zu dürfen.

Schrifttum-Übersicht.

Aschner, Paul W.: Primäre Geschwülste des Harnleiters (engl.) Surg. Gynecol. a obstetr. 35/1922. S. 749—58. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 13/1923. S. 107—108.

Bandel, Roderich: Ein Beitrag zur Klinik der Nierentuberkulose. Zeitschr. f. ur. Chir. 15/1924. S. 72—102.

Barreau: Über einen Fall von Reflux in einem dilatierten Ureterstumpf. Zeitschr. f. Urol. 26/1932. S. 643—44.

Barringer, S. Benj.: Beobachtungen über Physiologie und Pathologie der Ureterfunktion (engl.). Folia urol. 2/1908. S. 467—81.

Bastos, Henrique: Fall von Primärgeschwulst des Harnleiters, multiple gutartige papilläre Fibroepitheliome, Heilung durch Nephroureterektomia totalis (portugiesisch). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 9/1922. S. 361—2.

Bier, Braun, Kümmell: Chir. Operationslehre Bd. 4. 1923.

Blum, Viktor: Über Ureterektomie. Zeitschr. f. Urol. 23/1929. S. 486—94.

— Physiologie und Pathologie des Ureters. Zeitschr. f. Urol. 19/1925. S. 161—92.

Brongersma: Ein Fall von Ureteritis, 23 Jahre nach Nephrektomie. Journ. d' Urol. 12/1921 S. 299. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 9/1922. S. 252.

Brütt: Zur Chirurgie der Empyeme des Ureterstumpfes. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 115/1919. S. 648—663.

— Über papilläre Geschwülste des Nierenbeckens. Zeitschr. f. ur. Chir. 4/1918. S. 155—73.

Burford, C. E.: Papillomatosis von Niere, Harnleiter und Blase (engl.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 31/1931. S. 129.

Cappellen von: Carcinom des Ureters. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 99/1916. S. 138—43.

Casper, L.: Über Ureterenfisteln und Uretereneiterungen. Zeitschr. f. Urol. 18/1924 S. 545—48.

Chauvin, E.: Papilläres Epitheliom des ganzen Harnleiters mit Haematonephrose und perirenalem Haematom. Journ. d' Urol. 29 S. 421—25. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 30/1930 S. 366.

Cilento, Mar.: Möglichkeit einer Pathogenese einiger intramuraler erworbener Divertikel im Ureterstumpf nach Nephrektomie (ital.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 36/1933. S. 169.

— Intramurales Divertikel in einem kalkulösen Harnleiterstumpf

(ital.) Riform. med. 1932. S. 825—29. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 36/1933. S. 171.

Dourmaschkin, Ralph L.: Empyem des Ureterstumpfes. Journ. of Urol. 26 S. 553. Ref. Zeitschr. f. Urol. 27/1933. S. 140.

Dreesmann: Zur Behandlung des erkrankten Ureterstumpfes bei Nierenexstirpation. Dt. med. Wochenschr. 1905. S. 2088.

Düttmann: Über Papillom und Krebs des Ureters. Inaug. Diss. 1919, Gießen.

Enderlen: Über das Empyem des Ureterstumpfes. Dt. Zeitschr. f. Chir. 189/1925 S. 19—23.

Fowler: Empyem des Ureters (engl.). Zeitschr. f. Urol. 5/1911. S. 583—4.

Fronstein, R.: Das Empyem des Harnleiterstumpfes. Zeitschr. f. ur. Chir. 20/1926. S. 183—90.

— Über Komplikationen bei der Nephrektomie. Zeitschr. f. ur. Chir. 16/1924 S. 51—69.

Garré, Küttner, Lexer: Handbuch der praktischen Chir. 6. Aufl. 1927. Bd. 4.

Gottlieb: Über Neubildungen des Harnleiters. Zeitschr. f. ur. Chir. 20/1926. S. 230—42.

Grauhan, Max: Zur Anatomie und Klinik der epithelialen Neubildungen des Nierenbeckens. Dt. Zeitschr. f. Chir. 174/1922. S. 152—84.

Greifenstein u. Kehl: Die Ergebnisse der Behandlung der Nierentuberkulose in der Chir. Klinik zu Marburg. Dt. Zeitschr. f. Chir. 208/1928. S. 1—32.

Halban und Seitz: Erkrankungen des weiblichen Harnapparates und ihre Beziehungen zu den weiblichen Generationsorganen. Handbuch Bd. 5, 4. Teil 1928. S. 1013—1368.

Haslinger, K.: Nierenaplasie und Ureterempyem. Zeitschr. f. ur. Chir. 21/1927. S. 292—300.

Heitz-Boyer: Behandlung des Ureterstumpfes nach Nephrektomie mittels Fulguration (franz.). Journ. d' Urol. 12/1921. S. 294. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 9/1922. S. 210.

Hofmann von, Karl: Zur Kasuistik der Tumoren des Ureters. Zeitschr. f. Urol. 10/1916. S. 369—75.

Hunt, Verne C.: Über die Notwendigkeit von Operationen an dem Ureter einschließlich der Ureterektomie, anschließend an die Nephrektomie (engl.). Journ. of Urol. 23/1930. S. 43—59. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 30/1930. S. 33.

Hymann, Abrah.: Empyem des Ureterstumpfes nach unvollständiger Ureterektomie (engl.). Ann. of surg. Bd. 78. S. 387—97. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 15/1924. S. 179.

Israel, J.: Die Endresultate der Nephrektomien bei Nierentuberkulose. Folia urol. 6/1911 S. 257.
— Empyem des Ureters nach Nierenexstirpationen. Dt. med. Wochenschr. 1908. S. 617.
Jahr, Rudolf: Eine intraureterale Methode zur Lösung eingeklemmter Harnleitersteine und ihrer Herausbeförderung per vias naturales. Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 1181—83.
Jeck, Howard S.: Pyoureter. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 33/1931. S. 73.
Joly, J. Swift: Zottiger Tumor von Nierenbecken und Harnleiter. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 24/1928. S. 283.
Joseph und Jahnke: Beitrag zur Chirurgie tiefsitzender Uretersteine. Zeitschr. f. Urol. 18/1924. S. 575—84.
Judd u. Struthers: Primäres Uretercarcinom (engl.). Journ. of Urol. 6/1921. S. 115—24. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 9/1922, S. 253—54.
Key und Akerlund: Über die Diagnose der Uretertumoren. Dt. Zeitschr. f. Chir. 200/1927. S. 428—44.
Kirschner-Nordmann: Die Chirurgie 1927.
Klika, Milos: Ureterrest nach Nephrektomie (tschechisch). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 18/1925. S. 111.
König, Pels-Leusden: Die Tuberkulose der Niere. Dt. Zeitschr. f. Chir. 55/1900. S. 1—49.
Kopp: Die primäre Nephroureterektomie und ihre Indikationen (niederländisch). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 28/1928. S. 33.
Kraft, Siegfried: Fälle von primärem und sekundärem Ureterpapillom. Zeitschr. f. Urol. 16/1922. S. 385—92.
Kümmell, Hermann: Das spätere Schicksal der Nephrektomierten. Zeitschr. f. ur. Chir. 1/1913. S. 375—86.
— Dilatierter Ureterstumpf. Dt. med. Wochenschr. 1911. S. 1054.
— Über Erweiterung und Eiterung des Ureterstumpfes nach Nephrektomie. Dt. med. Wochenschr. 1904. S. 1949.
Küster: Die Nierenchirurgie im 19. Jahrhundert. Arch. f. klin. Chir. 64/1901. S. 559—78.
Läwen: Nephroureterektomie wegen Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1921. S. 1204.
Latchem: Eine experimentelle Studie über den Harnleiter nach der Nephrektomie (engl.). Journ. of Urol. 8/1922. S. 257—79. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 13/1923. S. 106.
Lévy-Weißmann: Über den Rückfluß von Urin durch den Ureter nach Nephrektomie (franz.). Journ. d' Urol. 5/1914. S. 453—59.
Löbker: Zur Behandlung des erkrankten Ureterstumpfes bei Nierenexstirpation. Dt. med. Wochenschr. 1905. S. 2088.

Lucri, Tito: Die Prognose und Therapie der schmerzhaften Cystitis nach Nephrektomie wegen Nierentuberkulose (ital.). Riform. med. 1928. II. S. 941—48. Ref. Zeitschr. f. ur, Chir. 27/1929. S. 60.

Marion, G.: Die Behandlung der Uretersteine (franz.). Paris méd. 11/1921. S. 109—11. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 8/1922, S. 285—87.

— Zur Nephroureterektomie (franz.). Bull. Soc. nat. Chir. Paris 58/1932. S. 602—5. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 35/1932, S. 327.

Markiewicz: Empyem des Harnleiterstumpfes nach Nephrektomie. Zentralbl. f. Chir. 1929. S. 2540.

Michelson, Lewis: Harnleiterschmerz nach Nephrektomie, Behandlung durch Ureterektomie (engl.). California Med. 33/1930. S. 738—39. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 31/1931, S. 329.

Mursell, H. Temple: Fall von Implantationsmetastasen im Ureterstumpf nach Nierenbeckenpapillom. Urologic Rev. 34/1930. S. 359—62. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 31/1931, S. 286—87.

Nieden, H.: Nierentuberkulose und Nephrektomie. Zeitschr. f. ur. Chir. 10/1922. S. 230—44.

Nitch, Cyril A. R.: Papilläres Carcinom der Niere und des Harnleiters (engl.). Proc. roy. Soc. Med. 23/1930. S. 1191—92, Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 31/1931. S. 129.

Nommel, H. U.: Zur Papillomatose des Nierenbeckens und Ureters. Arch. f. klin. Chir. 171/1932. S. 123—29.

Orth: Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. 10. 1911.

Paschkis: Über die Versorgung des Ureters bei Nephrektomie wegen Tuberkulose. Dt. Zeitschr. f. Chir. Bd. 102/1909. S. 243—50.

— Primärer Tumor des Harnleiters. Wien. klin. Wochenschr. 1910. S. 361—62.

Perlmann, S.: Über fibroepitheliale Geschwülste des Nierenbeckens. Dt. Zeitschr. f. Chir. 196/1926. S. 378—94.

Perlmann u. von Sauer: Über das Schicksal des Harnleiterstumpfes nach Nephrektomie. Zeitschr. f. Urol. 24/1930. S. 492—514.

Pflaumer: Fragen vor der Nierenoperation und Grundsätzliches zur Nierenoperationstechnik. Münch. med. Wochenschr. 1929. S. 1640—44.

— Über das intramurale Ureterpapillom, seine Diagnose und Behandlung. Zeitschr. f. Urol. 23/1929. S. 589—99.

Player, Lionel P.: Ein Fall von primärem Uretercarcinom und Übersicht über die bisherige Literatur (engl.). Urol. a cut.

review Bd. 32 S. 438—44. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 27/1929, S. 101.

Praetorius: Zur Versorgung des tuberkulösen Ureterstumpfes. Zentralbl. f. Chir. 1923. S. 707—08.

Rado, Bela: Abszeß um den Ureterstumpf nach Nephrektomie (ung.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 26/1929. S. 131—32.

Rafin: Spontanausstoßung eines Uretersteins nach Nephrektomie. Journ. d' Urol. 34/1932. S. 140—42. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 36/1933. S. 142.

Ratner, S.: Über die Eiterung im Harnleiterstumpf nach der Nephrektomie (russ.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 33/1931. S. 248.

— Zur Frage über primäre vollständige Entfernung der Nieren samt dem Harnleiter (russ.). Nov. chir. Arch. 21/1930. S. 547—51. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 34/1932. S. 28.

Read, J. Sturd: Nichttuberkulöser Harnleiterstumpf als Quelle einer Pyurie (engl.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 28/1929. S. 35.

Ringleb, Otto: Lehrbuch der Kystoskopie 1927.

Roedelius, E.: Über Ureterstenosen. Zeitschr. f. ur. Chir. 4/1918. S. 174—203.

Rohrer, P. A.: Papilläres Epitheliom des Ureters (engl.). Journ. of Urol. 24/1930. S. 639—44. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 32/1931. S. 287.

Salleras Pagés, J.: Rückfluß von Harn aus der Blase durch den Ureter nach Nephrektomie (span.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 14/1924. S. 215.

Sauer, H. von: Über Ureterstumpferkrankungen. Zeitschr. f. Urol. 27/1933. S. 468—73.

Schlagintweit: Versorgung und Behandlung der Harnleiter nach Nephrektomie. Zentralbl. f. Chir. 1922. S. 1825—26.

Schmieden, Vikt.: Die Erfolge der Nierenchirurgie. Dt. Zeitschr. f. Chir. 62/1902. S. 205—312.

Scholl, A. J.: Der Ureter nach der Nephrektomie (engl.). West J. Surg. 40/1932. S. 279—85. Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 35/1932. S. 327.

Solovjev, A.: Über das Empyem des Harnleiterstumpfes (russ.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 36/1933. S. 17.

Spieß, Paul: Die primär epithelialen Tumoren des Nierenbeckens und des Ureters. Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. Pathol. Anat. 26/1915. S. 553—618.

Suter: Beitrag zur Kasuistik des primären Uretercarcinoms. Zeitschr. f. ur. Chir. 10/1922. S. 522—27.

Talman: Zur Frage der Nephrektomie bei Nierentuberkulose. Zeitschr. f. ur. Chir. 28/1929. S. 393—412.

Thomson-Walker: Drei Fälle von Harnleiterpapillom, Ure-

terektomie nach Nephrektomie wegen Nierenbeckenpapillom (engl.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 27/1929. S. 101.
Verriotis: Über die vom Harnleiterstumpf nach Nephrektomie wegen Tuberkulose ausgehenden Komplikationen und ihre Behandlung. Zeitschr. f. Ur. 9/1915. S. 274—80.
Versé: Das Problem der Geschwulstmalignität, Jena 1914.
Viethen, Herm.: Zur Klinik der epithelialen Neubildungen des Ureters. Zeitschr. f. ur. Chir. 29/1930. S. 274—88.
Walker: Vier Fälle von Uretertumoren (engl.). Ref. Zeitschr. f. ur. Chir. 7/1921. S. 92—93.
Weigang, P.: Das Schicksal der Nephrektomierten. Inaug. Diss. Breslau 1919.
Werner, Rich.: Über Nephroureterektomie bei Nierentuberkulose. Inaug. Diss. Marburg 1923.
Wildbolz: Handbuch der Urologie Bd. I—V.
— Folia urologica, Bd. I/1907. S. 401.
— Über die Dauererfolge der Nephrektomie wegen Nierentuberkulose. Zeitschr. f. ur. Chir. 8/1922. S. 17.
— Chirurgie der Nierentuberkulose. 1913.
Zeiß, Ludwig: Klinischer Beitrag zum Krankheitsbilde der nervösen Blasen- und Harnleiteratonie. Zeitschr. f. Urol. 23/1929. S. 839—47.
Zuckerkandl: Über die Behandlung der Nierentuberkulose. Dt. med. Wochenschr. 1906. S. 1105—09.

Lebenslauf.

Am 22. März 1903 wurde ich, Kurt Rudolf Erich Diener, evangelisch und arischer Abstammung, als Sohn des verstorbenen Zollkommissars Guido Diener und seiner Ehefrau Olga geb. Wulff in Danzig-Neufahrwasser geboren. Ich besuchte nacheinander die Schule in Konitz, Mierunsken, Leobschütz und Graudenz und bestand Ostern 1923 am humanistischen Leibniz-Gymnasium in Berlin unter Befreiung von der mündlichen Prüfung das Abiturientenexamen. Aus wirtschaftlichen Gründen (Inflation) konnte ich das medizinische Studium nicht sofort beginnen, sondern schuf mir erst während mehrerer Jahre als Kellner, Zeitungsstraßenhändler, Tanzmusiker, Kurssammler an der Börse, Gehilfe bei einem Obergerichtsvollzieher, Kassierer und in vielen anderen Berufen mehr selbst die Grundlage zum Studium. Im W.S. 1926—1927 begann ich an der Universität Berlin das medizinische Studium, bestand im S.S. 1929 in Berlin das Physikum mit „sehr gut" und, ebenfalls in Berlin, im Mai 1933 das medizinische Staatsexamen mit „gut". Im Praktischen Jahr arbeitete ich zunächst 8 Monate in der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin, Ziegelstraße, um jetzt mit den letzten 4 Monaten in der I. Medizinischen Universitätsklinik der Charité Berlin das Praktische Jahr abzuschließen.

Kurt Diener.